

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 107 (1989)  
**Heft:** 22

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

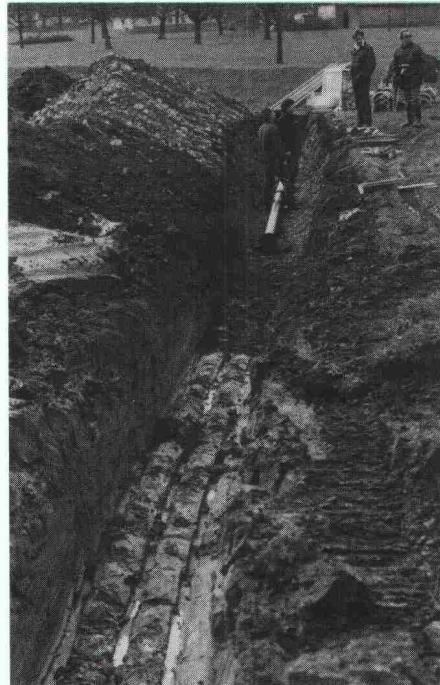
## Zum Titelbild

### FZM-Gussrohre von Buderus für Gas- und Wassertransport

Duktile Gussrohre mit Faser-Zement-Mörtel-Umhüllung (FZM) von Buderus benötigen selbst in aggressiven Böden keinen Kieskoffer mehr. Der Außenpanzer aus FZM gewährleistet die absolute Korrosionsfestigkeit der Rohre. Sie können deshalb direkt in den Mutterboden verlegt und mit Aushubmaterial überdeckt werden. Auf diese Weise lassen sich bei besserer Qualität Einsparungen realisieren, die in der Regel erheblich über dem Mehrpreis für die FZM-Beschichtung der Rohre liegen.

Im Bild: Transportleitung DN 150 mm in aggressivem Mischboden bei Arth-Goldau; realisiert ohne Kieskofferung mit FZM-Gussrohren von Buderus.

Werner Hagenbacher,  
 Technische Vertretungen, Postfach,  
 8126 Zumikon, Telefon 01/301 17 92,  
 Telefax 01/302 12 08



## Inhalt

<b>Zeitfragen</b>	<b>Neue Chancen für den Ingenieur?</b> <i>P. Lampert, Zürich</i>	575
<b>Hydrologie</b>	<b>Abflussmaximum aus kleinen Einzugsgebieten</b> <i>W.H. Hager, Lausanne</i>	577
<b>Grundbau</b>	<b>Feststofftransport durch Grundwasserströmung</b> <i>SIA-Kommission für Wasserwirtschaft und Wassertechnik</i>	583
<b>Wasserbau</b>	<b>Wasserwerksbau</b> <i>F. Geering, Zürich</i>	589
<b>Bauwirtschaft</b>	<b>USSI im Geschäftsjahr 1988</b> <i>H. Rudolphi, Zürich</i>	594
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Altersheim St. Martinspark, Baar (A). Heilpädagogische Sonderschule Olten (A)</b>	595
<b>Aktuell</b>	<b>Der «Verband öffentlicher Verkehr» feiert seinen 100. Geburtstag. Erstmals mehr als 80 000 Studenten - Boom bei Informatikstudenten. Neues ESO-Teleskop hat sich bewährt</b>	596
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Diego Gruenberg zum Gedenken. Vielfältiges Angebot des SIA. Symposium «Die grüne Stadt» mit Friedensreich Hundertwasser. Betonstahl S550 (Armierungsnetze) nach Norm SIA162</b>	598
	<b>Sektionen. Baden: 40 Jahre Sektion Baden. Bern: Vortrag und Besichtigung</b>	600
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B117-124
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 11/89</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>Pollution et matériaux de construction</b>	<b>Limitation des émissions dues aux matériaux de construction</b> <i>par Hans-Urs Wanner</i>	275
<b>Actualité</b>	<b>L'économie forestière allemande mise sur une «sylviculture rationnelle»</b>	278
<b>Climatologie</b>	<b>Le climat moyen à la surface du globe (II)</b> <i>par Gaston Fischer</i>	279
<b>Industrie et technique</b>	<b>En Allemagne, davantage de femmes dans les professions techniques</b>	283

# ■■■■■ Partner-wahl ...

Erfahrung ist oft reines Geld wert. Deshalb greifen auch **Planer** und **Architekten** auf die einmalig vielseitigen Dienstleistungen von Franke zurück. Ob Einzelgerät oder komplexer Funktionsablauf: Wir wissen, was sich in Küchen bewährt. Franke, der Partner für Profis.

Wenn **Restaurant-Besitzer** zu Bauherren werden, muss es rund um die Küche 100%ig klappen. Franke bringt die nötige Erfahrung mit. Betriebskonzepte, Pläne, Rationalisierungen, Ausführung, Baukontrolle, Montage, Service – seriös, gut und alles aus einer Hand. Für Profis genau das Richtige.



# PROFIS stehen auf Franke

Franke AG  
CH-4663 Aarburg  
Schweiz

Telefon 062 43 31 31  
Telefax 062 41 67 61  
Telefx 981 808

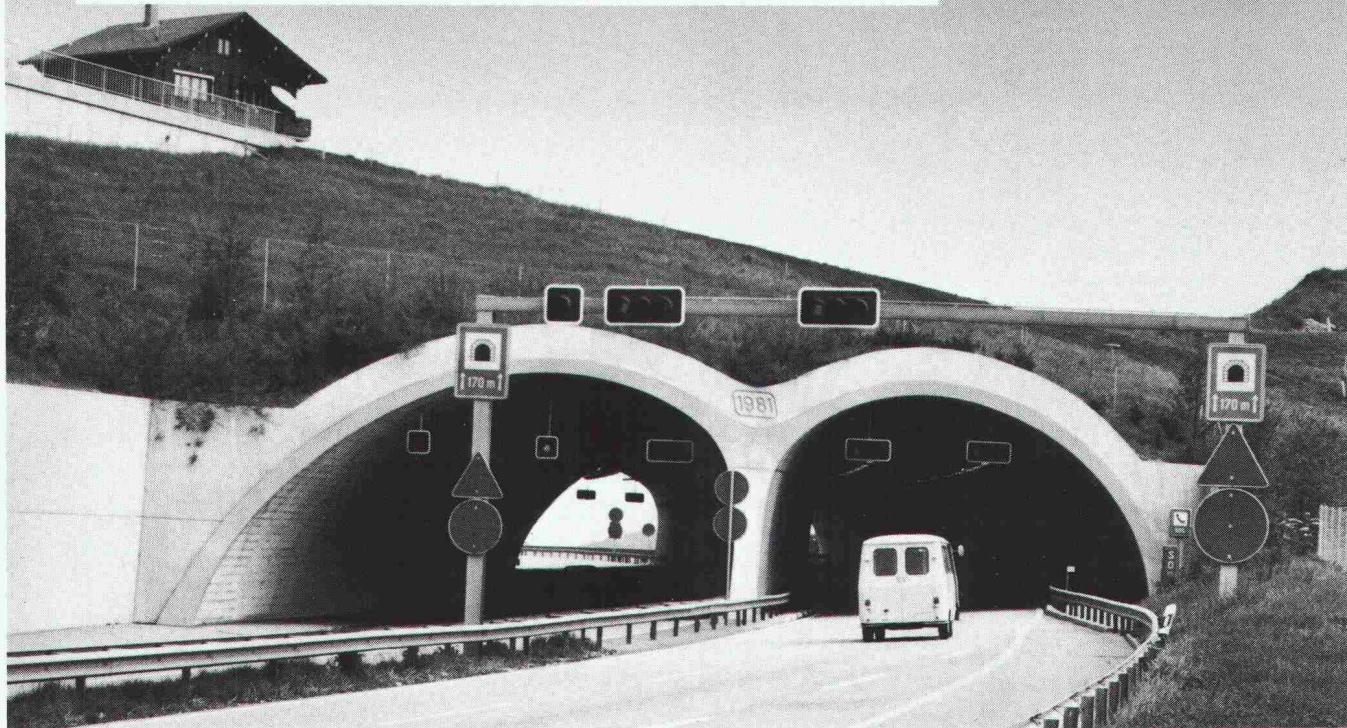
**FRANKE**

Verpflegungstechnik  
und Getränketechnik

■ Technik

■ Qualität

■ Design



## **Sarna half mit, dass über diesen Strassentunnel schon bald wieder Gras gewachsen ist.**

Der Tagbautunnel ist die umweltfreundliche Antwort auf die Frage, wie wertvolles Kulturland geschont und die Bewohner vor Lärm und Abgasen verschont werden können.

Um den Tunnel selbst zu schonen, seine Sicherheit, Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit zu erhöhen, sind Abdichtungen eine wirtschaftliche Massnahme, die in verschiedenster Hinsicht positiv zu Buche schlägt: Die Abdichtung schützt die Tragkonstruktion vor eindringendem Wasser, verhindert Schäden infolge Eisdrucks; die Qualität des Bauwerks bleibt erhalten. Somit vermindern sich die Wartungszeiten, der Verkehr wird weniger durch ausserordentliche Unterhaltsarbeiten beeinträchtigt.

### **Sarna hat für jedes Objekt den geeigneten Sarnafil-Typ.**

Sarna hat im Laufe ihrer jahrzehntelangen Tätigkeit auf dem Gebiete der Tunnelabdichtungen Systeme entwickelt, die höchste Anforderungen erfüllen: Sarnafil kann bei jedem Wetter und selbst auf feuchtem Beton verlegt werden. So sind zeitliche Verzögerungen im Bau ausgeschlossen.

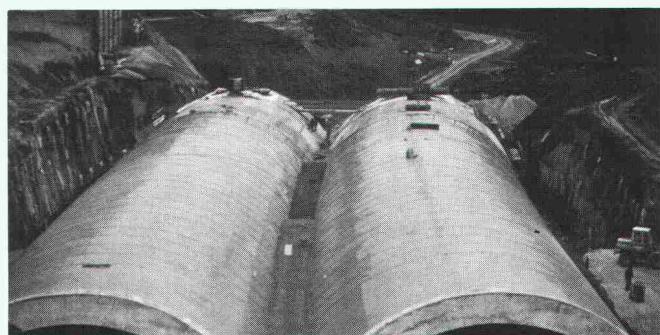
Sarnafil ist auch äusserst dehnfähig, besondere Vorkehrungen bei Dilatationsfugen sind darum nicht notwendig. Kommt beispielsweise Sarnafil FP 860-40, eine 4 mm starke Dichtungsbahn, zum Einsatz, werden auch keinerlei besondere Schutzschichten benötigt. Die mechanische Durchschlagsfestigkeit liegt über 2,60 m Fallhöhe, die Reissdehnung über 1100%. Die Bahnen von 2,5 m Breite werden überlappt und thermisch verschweisst. Die von den Schweißgeräten hergestellte Doppelnaht lässt sich mit Druckluft prüfen. Rechnet man noch die enorm hohe Verlegeleistung von Sarnafil hinzu, so wird klar, dass die Verlegetechnik mit Sarnafil die kostengünstige und sichere Lösung bedeutet.

Doch der für alle sichtbare Hauptvorteil liegt darin, dass ein Tagbautunnel mit Sarnafil-Abdichtung direkt im

Anschluss an die Abdichtungsarbeiten zugeschüttet werden kann. Also Gras darüber wachsen kann.

### **Sarna hat für jedes Objekt die entsprechende Erfahrung.**

Sarna hat nicht allein bei der Entwicklung und Realisierung ihrer weltweit gefragten Produkte die Nase vorn. Auch ihr Servicegedanke ist beispielhaft. Zum Leistungspaket gehören eine umfassende Beratung während der Projektbearbeitung und bei der Gesamtplanung sowie die direkte Unterstützung auf der Baustelle. So dass auch beim Tunnelbau keiner im Dunkeln tappt.



Tunnel Aichelberg, Autobahn A8 Karlsruhe–München, abgedichtet mit 7000 m<sup>2</sup> Sarnafil Typ FP 4 mm.

Möchten Sie von unserer Erfahrung profitieren, orientiert Sie über alles weitere die Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen/Schweiz, Telefon 041-66 99 66.

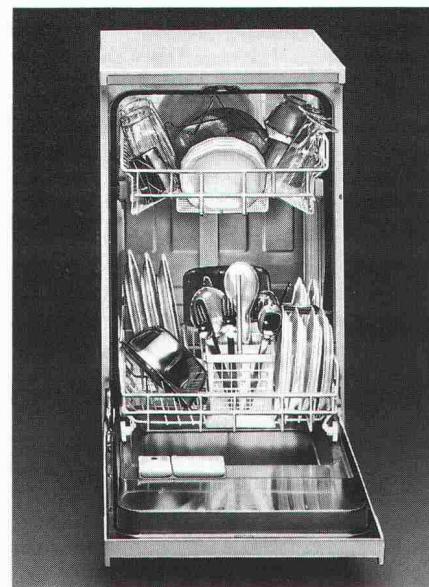
**Sarnafil** von **Sarna**  
Vo de Sarna. Das verhebet.

# An alle Architekten, Küchenbauer und Bauherren, die der Zeit 45 cm voraus sind:

Wer in gute Ideen investiert, ist allen andern immer ein bisschen voraus.

Zum Beispiel unser neuer Geschirrspüler Lady Plus 45. Wie der Name schon sagt, braucht er in der Breite nur noch 45 cm Platz. Er hat eine Öko-Dosierkammer, Aqua-Stop und spart, verglichen mit grossen Geschirrspülern, um die 20% Wasser, 30% Strom und einiges an Reiniger – als Fachmann kennen Sie sicher bereits schon die vielen Siemens-Vorteile.

Lady Plus 45. Falls das für Sie noch kein Begriff sein sollte, dann verlangen Sie doch umgehend weitere Informationen.



Auch kleine Küchen sind jetzt gross genug!  
Lady Plus 45. Der Geschirrspüler mit  
der sensationellen «Breitenentwicklung!»

**LADY PLUS 45.**  
Das Plus von Siemens.

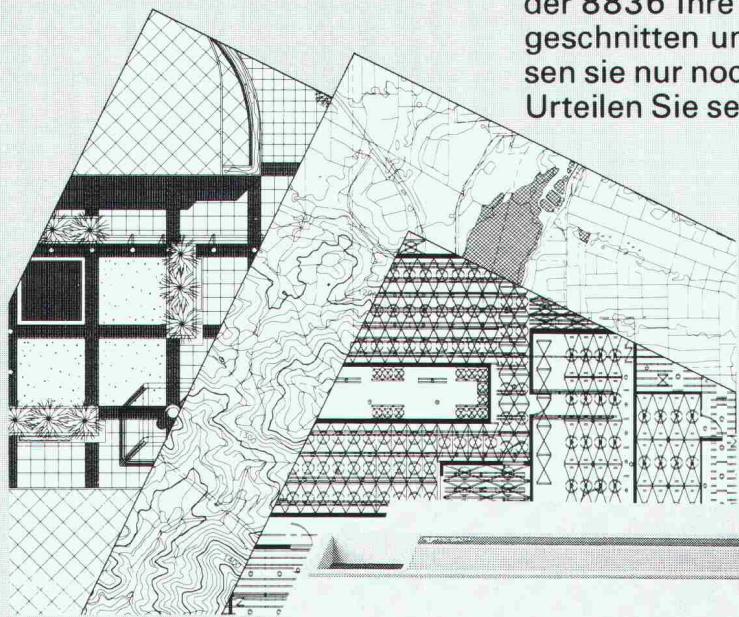
Siemens-Albis AG, Abt. Haushaltgeräte, 8953 Dietikon-Fahrweid. Telefon 01/749 11 11

Weltpremiere!

# AO Laser-Show

Eine CAD-Zeichnung im AO-Format in 80 Sekunden und hervorragender Qualität zum halben Preis einer Lichtpause im eigenen Büro herzustellen, ist eine Forderung, die nun **VERSATEC** mit dem neuen AO-LASER-Plotter mit einer Auflösung von 400 Punkten pro Zoll erfüllt.

Ohne jegliches Hinzutun liefert der 8836 Ihre Zeichnungen fertig geschnitten und gerollt. Sie müssen sie nur noch herausnehmen. Urteilen Sie selbst!



**VERSATEC**  
A XEROX COMPANY

**captronix s.a.**  
SYSTEMS · COMPUTERS · PERIPHERALS

1202 GENÈVE. RUE DU VALAIS 9. TÉL. 022 / 732 15 34.

1022 LAUSANNE-CHAVANNES. CHEMIN DE LA MOULINE 8. TÉL. 021 / 691 08 61.  
8065 ZÜRICH-GLATTBRUGG. TALACKERSTRASSE 9. TEL. 01 / 810 80 00

Senden Sie mir unverbindlich eine Dokumentation über den VERSATEC 8836 und als Muster einen Qualitätsplot.

Firma: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
Name: \_\_\_\_\_  
Funktion: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_

# Wer macht was?

## AA-Arch. Auftragsarb.

Arch.-Büro zeichnet CAAD und deisiert mit Bau 2000;  
052 / 42 19 22 oder 063 / 23 20 31

## Abdichtungen

Starr im Dünnschichtverfahren

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstarzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Abdichtungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

## Abfallbehandlung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48

## Akustik

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Tel. 052 / 89 21 21  
Beratung, Messungen, Schwingungs-/Schallschutzkomponenten  
Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Akustik und Lärmbekämpfung  
Beratung, Messung, Gutachten

## Altlasten/Deponien

Dr. W. REHSE, Ing.-u. Hydrogeologie  
Planung + Beratung, Tel. 031 / 25 83 21  
3011 Bern, Gutenbergstrasse 13

## Angewandte Hydrologie/Tracerhydrologie

NATURAQUA, Tel. 031 / 44 35 71  
Thunstr. 101a, 3006 Bern

## Angewandte Klimatologie/Meteorologie

Umweltüberwachung/Lufthygiene/  
Geoinformatik  
METEOTEST, Tel. 031/23 74 17  
Fabrikstr. 29a, 3012 Bern

## Architekturmodelle

ATELIER 7, M. Fricker  
Klobachstrasse 123, 8032 Zürich  
Tel. 01/47 92 67

LÜCHINGER Modellbau  
9113 Degersheim, Tel. 071 / 54 15 22

SCHALK MODELLBAU AG  
8050 Zürich, Tel. 01/302 64 11  
5430 Wettingen, Tel. 056/27 10 80  
WERNER SCHNÜRIGER, 8953 Dietikon  
Moosmattstr. 16, Tel. 01/740 27 57

MODELLBAU ZABOROWSKY  
Inhaber D. Raffainer  
Neumarkt 10, 8001 Zürich  
Tel. 01/252 22 16

## Asbestentfernung Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Bauaustrocknung

Roth-Kippe AG, 8055 Zürich  
Gutstrasse 12, Tel. 01 / 461 11 55

## Baugrunduntersuchungen

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14  
DR. HUGO BUSER, GEOLOGE  
8050 Zürich, Tel. 01 / 31 66 93  
4419 Liestal, Tel. 061 / 921 53 81  
8882 Untererzen, Tel. 085 / 410 51

## Baugrunduntersuchungen

CSD COLOMBI SCHMUTZ DORTHE AG  
3097 Liebefeld/Bern, Tel. 031/53 64 12  
1052 Le Mont-s.-Lausanne, 021/37 12 41  
1700 Fribourg, Tel. 037/22 76 66  
5000 Aarau, Tel. 064/24 66 22  
4410 Liestal, Tel. 061/91 24 28  
6004 Luzern, Tel. 041 / 51 24 71  
1950 Sion, Tel. 027 / 22 60 76  
GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76  
RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47  
SIEBER CASSINA + Partner  
Sieber Cassina Handke + Partner  
(s. Umweltverträglichkeitsprüfung)

## Bauphysik

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
IAB INSTITUT FÜR ANALYTISCHE  
BAUPHYSIK AG, Corrodistr. 2  
8400 Winterthur, Tel. 052 / 22 49 49  
KOPITSIS BAUPHYSIK  
M. Sc. dipl. Bauphysiker SIA  
5610 Wohlen, Tel. 057 / 22 55 15

## Bauwerkserhaltung

AESCHLIMANN Hans-Ulrich, Ing.-Büro  
dipl. Bau-Ing. ETH/SIA/ASIC/STV,  
Weidenstr. 13, 4142 Münchenstein 2  
Tel. 061 / 46 96 11 - Fax 061 / 46 96 21  
CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

## Bauschäden und Expertisen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und  
Experten, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

TFB + Betonstrassen AG Wildegg  
Beratungen im Hoch-, Tief- und  
Strassenbau  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Betonlabor

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27  
VERSUCHSSTÖLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Beton- und Naturstein- Untersuchung

GEOTEST AG  
(s. Geologie - Geotechnik - Geophysik)  
CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Betonbohren/Betonfräsen

BETONBRENN AG, Asylstrasse 77  
8030 Zürich, Tel. 01 / 252 55 39

## Betonrisse

Verpressungs-Sanierung  
Aderegg AG, St.Gallen, 071 / 23 65 64

## Betonsanierungen

BAUPLUS c/o DIENER AG  
Asylstrasse 77, 8030 Zürich  
Tel. 01 / 252 55 34

## Betonsanierungen

BENZ AG, Kunstarzbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24  
BETOSAN AG,  
Zikadenweg 7, 3000 Bern 32,  
Tel. 031 / 42 92 82  
AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50  
ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40  
IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
Gunit, Spritzbeton, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno,  
Tel. 093 / 81 17 22  
J. F. JOST BAU AG,  
Steinwiesenstrasse 3, 8952 Schlieren  
Tel. 01 / 730 32 32  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Brandabschottungen

Reichenberger AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22

## Brandschutzdämmungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG,  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Briefkasten

Gitterrost-Vertrieb WALTER ALBIEZ AG  
8031 Zürich, Tel. 01 / 44 55 70

## CAD

allcad ag, CAD für das Bauwesen  
8625 Gossau ZH, Tel. 01 / 935 49 27  
Schulung, Verkauf, Hot-Line,  
Planproduktion

## CAD

RZW DR. WALDER + PARTNER AG  
Rechenzentrum und Softwarehaus  
3073 Gümligen, Tel. 031 / 52 69 62  
8032 Zürich, Tel. 01 / 383 65 75

## CAD acadGraph

M-INFORMATIC AG, 8953 Dietikon,  
Grünaustrasse 23, Tel. 01 / 743 71 11  
Beratung, Schulung, Gesamtlösungen  
(siehe SIA-Systemkatalog CAD)

## CAD-Ausbildung

Einführungs- und Intensivkurs,  
Individualtraining, Vertrieb  
ALLPLOT/ALLPLAN  
CDS Bausoftware AG  
9435 Heerbrugg, Tel. 071 / 72 66 75

## CAD für Architekten und Bauingenieure

R. BONOMO und Partner,  
dipl. Ingenieur ETH,  
8600 Dübendorf, Tel. 01 / 820 04 83

## CAD für Architekten und Bauingenieure

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Integrierte Lösung für das  
gesamte Bauwesen.

## CAD für Architekten und Bau- ingenieure/Bauadministration

PCG INFORMATIK  
8957 Spreitenbach, Tel. 056/71 49 81-82  
komplette Lösung für das Bauwesen

## CAD für Bauwesen

ARIGER, MARTY & ZWICKY AG  
9500 Wil, Tel. 073 / 22 56 64  
«Aus der Praxis - für die Praxis»  
Devisierung, Baukostenkontrolle -  
CAD-Lösung - die integrierte Lösung

## CAD vom Architekten

VIFIAN + ZUBERBÜHLER AG  
8904 Aesch, Tel. 01 / 737 38 11  
Das 1987/1988 von Schweizer  
Architekten meistgekauft  
CAD-System! An einer unverbind-  
lichen Demo zeigen wir Ihnen warum.

## CAD vom Architekten für Architekten

H.R. FUCHS, Architektur + CAD  
8330 Pfäffikon ZH, Tel. 01 / 950 16 39  
CADVANCE - das professionelle, leicht-  
erlernbare CAD. Verl. Sie eine Demo!

## CAD mit Autocad für Architekten und Bauingenieure

W & H Informatik, H.Waber, S.Hunyadi  
8953 Dietikon, Tel. 01 / 740 22 52  
Individuelle Beratung, PC- und  
Netzwerkösungen, Bibliotheken,  
lispunterstützte Konstruktionshilfen,  
Armierungsmodul mit Eisenliste,  
Schulung.

## CAD mit PC.bat für Architekten, Bau- und Heizungsingenieure

Man arbeitet mit PC.bat direkt am  
Eingabetablett  
SACAO S.A.  
1762 Givisiez, Tel. 037 / 26 56 56

## CAD für Bauwesen

Programm STAR: Architektur,  
Topographie, Ingenieurwesen.  
ICP, Gewerbestrasse 12a, 8132 Egg ZH  
Für Demo-Termin: Tel. 01 / 986 24 44

## CAD/STATIK/EDV für Bauingenieure

Programmsystem CAESAR,  
vollständige EDV-Lösungen für das  
ganze Bauingenieurbüro.  
Rony Dahinden  
Ingenieure + Software AG  
8370 Sirnach, Tel. 073 / 26 39 22

## CADD für Architekten Innenraumbau und Design

POINT LINE AG, Zürcherstr. 27,  
5402 Baden, Tel. 056 / 20 14 60  
2D-3D-SOLID MODELING-PAINT  
Durchwandern/Durchfliegen des Modells  
Beratung · Schulung · Gesamtlösung

## Datenverarbeitung

INSER AG, Beratende Ing. für EDV  
Rechen- und Zeichenzentrum  
3097 Liebefeld, Tel. 031 / 59 20 88

## EDV-Baulösungen

Bauadministration und CAD auf PC's  
PTO P. Petillo, 5212 Hausen b. Brugg  
Unterlagen, Vorführung, 056 / 42 12 32

## EDV-Lösungen für den Archi- tekten und Bauingenieur

FIDES INFORMATIK  
8004 Zürich, Tel. 01 / 249 27 01  
Größtes Angebot an Programmen von  
Berechnung über Devisierung bis CAD

## Endoskopie

Hohlraumkontrollen jeder Art  
SPI AG, Ipsach, Tel. 032 / 51 71 58

## Erschütterungen

SEISMA AG, Frohburgstrasse 85  
8006 Zürich, Tel. 01 / 361 61 77  
Inhaber Dr. K. Staudacher  
Beratende Ingenieure ETH/SIA  
für Baudynamikaufgaben und  
schwimmende Lagerungen

## Erschütterungen

DR. A. ZIEGLER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Schaffhauserstrasse 333, 8050 Zürich,  
Tel. 01 / 31152 02  
Bauwerk- und Baugrunddynamik  
Erschütterungsmessungen,  
Experten für Erschütterungsausbreitung und -Isolationen.

## Erschütterungs-Messungen

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEFAS (s. Sprengtechnik)  
GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)  
K+S P. KIEFER + R. STUDER AG  
4153 Reinach BL, Tel. 061 / 76 94 76

## Faltwände – Holzfalttüren

LIENHARD SÖHNE AG, 8038 Zürich  
Albisstr. 131, Tel. 01/482 12 90

## Farbkopien

Auf Normalpapier bis A3.  
Oder fotomechanisch (Cibacopy),  
Plandruck, RapiDocolor und Offset  
in allen Formaten. Top-Qualität.  
Kostenlose Beratung.  
AERNI-LEUCH AG, Bereich Repro  
Sportweg 34, 3097 Liebefeld BE  
Tel. 031 / 53 93 81

## Fassadenplanung

Metallbau-Planung J. F. Meyer AG  
6006 Luzern, Würzenbachstr. 17  
Tel. 041/31 20 88

## Felslabor

VERSUCHSTÖLLEN HAGERBACH AG  
7320 Sargans, Tel. 085 / 2 59 09

## Feuchtigkeitsmessgerät

Schieritz & Hauenstein AG  
Finkelerweg 32, 4144 Arlesheim  
Tel. 061 / 72 10 60

## Geologie – Geotechnik – Geophysik

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)  
GEOTEST AG  
3052 Zollikofen, Tel. 031 / 57 20 74  
9008 St. Gallen, Tel. 071 / 24 87 10  
6048 Horw LU, Tel. 041 / 47 10 24  
8955 Oetwil a.L., 4587 Aetingen SO  
1785 Cressier FR, 1033 Cheseaux-s./L.

## Geotechnik

Dr. H. HALTER, dipl. Ing. ETH/SIA  
Grund- und Dammbau, Erdbeulabor  
Ekkehardstr. 25, 8006 Zürich  
Tel. 01 / 362 56 28  
Filiale Chur: Tel. 081 / 22 43 29

G. MUGGLIN AG  
Beratung, Untersuchungsprogramme,  
Planung, Berechnung, Überwachung  
in Grundbau, Bodenmechanik und  
allgem. Tiefbau. Schlossstr. 24a,  
8044 Zürich, Tel. 01 / 251 48 62

## Grundbautechnik

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Holzschutzmittel

Dr. R. MAAG AG, 8157 Dielsdorf  
Tel. 01/855 11 11  
Color xex, Xerotin, Xylosan

## Injektionen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

## Injektionen

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Isolierungen

SCHNEIDER DÄMMTECHNIK AG  
8401 Winterthur, Im Hölderli 26  
Tel. 052 / 89 21 21

## Isolierelemente LEGATHERM Steildach/Estrichboden

LEGANORM AG, 8407 Winterthur  
Feldstrasse 31, Tel. 052 / 25 26 16

## Kanalisationen

Krähenmann AG / Kasapro AG  
Kanalunterhalt und -sanierungen  
9202 Gossau SG, Tel. 071 / 85 35 11

## Kanalsanierungen

A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
KUNSTSTOFF-TECHNIK AG Himmer  
KA-TE Kanalroboter, 8041 Zürich  
Tel. 01 / 482 88 88, Fax 01 / 482 89 78

## Klebearmierungen

AG HEINR. HATT-HALLER, Zürich  
Hoch- und Tiefbauunternehmung  
Tel. 01 / 461 16 50

## Kunst am Bau

JAKOB SCHWARZ, SWB/GSMBA  
8005 Zürich, Tel. 01 / 271 68 97

## Kunststoff-Dichtungsbahnen

Über 30 Typen Sarnafil für Bauwerksschutz, Umweltschutz und attraktive Membranbauten:  
Sarna Kunststoff AG  
6060 Sarnen, Tel. 041 / 66 99 66

## Lärmexpertisen

BAUMGARTNER & PARTNER AG  
8645 Jona-Rapperswil,  
Sonnenbergstr. 26, Tel. 055 / 27 35 25  
BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Spülenstr. 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Aussenlärmberrechnungen, Projektierung von Schutzmassnahmen  
ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00  
Sinus Engineering AG, 6010 Kriens  
Amlehnstrasse 22, Tel. 041 / 41 79 19  
Lärmbekämpfung und Akustik  
Beratung, Messung, Expertisen

## Lärmschutz

Siegfried Keller AG, Wallisellen  
Lärmschutz Büro und Lager:  
Zürichstr. 38, 8306 Brüttisellen  
Tel. 01/833 59 51

## Luftreinhaltung

BMP Dr. Pelli + Co., 8027 Zürich  
Spülenstrasse 3, Tel. 01 / 202 21 51  
Emissions- und Immissionsberechnungen (UVP, Kataster, Herkunft und Auswirkungen, Prognosen)

## Materialprüfung

BBL Baulaboratorium AG  
4132 Muttenz/Basel, Tel. 061/61 33 14

TFB Wildegg  
Lindenstrasse 10, 5103 Wildegg  
Tel. 064 / 53 17 71, Telefax 064 / 53 16 27

## Mauerentfeuchtungen

BAUSCHUTZ AG,  
RASCOR-Systemtechnik  
8048 Zürich, Bristenstrasse 10,  
Tel. 01 / 432 11 30

BENZ AG, Kunstharsbeläge und  
Bautenschutz. Bändlistrasse 31,  
8064 Zürich, Tel. 01 / 432 50 24

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05

## Mauerentfeuchtungen

IMPREGNA GmbH, 8036 Zürich  
Abt. Bausanierung  
Hallwylstrasse 71, Tel. 01 / 241 95 05  
A. Käppelis Söhne AG,  
Umwelttechnik, Bautenschutz  
6430 Schwyz, Tel. 043 / 21 11 71  
6460 Altdorf, Tel. 044 / 2 99 93  
STUMP BOHR AG, 8032 Zürich  
Abt. Bautenschutz  
Mühlebachstr. 20, Tel. 01 / 252 56 22

## Mauertrockenlegungen

A. STAUB AG  
7304 Maienfeld, Tel. 085 / 9 49 42

## Metallbau

Surber-Metallbau AG, 8004 Zürich  
Hohlstrasse 211, Tel. 01 / 242 25 25  
Telefax 01 / 291 04 25  
Metallfassaden, Metallfenster,  
Schallschutzfenster, Metalltüren,  
Brandschutzbüslüsse

## Metall-Normtüren

Brander AG, 8162 Steinmaur  
Tel. 01 / 853 06 22

## Natursteine

J. und A. Kuster, Steinbrüche AG  
8807 Freienbach, Tel. 01 / 784 25 25

## Pfahlprüfungen

GEOTEST AG  
(s. Geologie – Geotechnik – Geophysik)

## Pumpen

GRUNDFOS PUMPEN AG  
8117 Fällanden  
Tel. 01 / 825 29 25, Telex 828 462

HÄNY & CIE. AG, Pumpen- und Wasseraufbereitungsanlagen  
8706 Meilen, Tel. 01/925 1131

SOMMER SCHENK SUISSE  
Pumpenbau, 5213 Villnachern  
Tel. 056 / 43 13 63

## Pumpen/Armaturen

KSB Zürich AG, 8031 Zürich,  
Tel. 01 / 44 99 33, Telex 822 707

## Rammsondierungen

RL TERRAPROJECT AG ZUG  
6300 Zug, Tel. 042 / 31 44 47

## Rissverpressung

Dichtend und kraftschlüssig  
Anderegg AG, St. Gallen, 071 / 23 65 64  
P.I.M.-Berst-Verfahren für Gas und Wasser  
Roboter-Sanierung von Kanalisationen  
ROHRTECH SERVICE RTS AG,  
9326 Horn, Tel. 071 / 41 83 85

## Rohrnetzsanierungen

Abbau von mit Giftstoffen belasteten Anlagen und Entseuchung von Gebäuden.

REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

## Schadstoffentfernung

Abbau von mit Giftstoffen belasteten Anlagen und Entseuchung von Gebäuden.

REICHENBERGER AG, 6038 Gisikon  
Reuss-Strasse 9, Tel. 041 / 91 02 22  
Filiale Basel, Gartenstrasse 63  
4052 Basel, Tel. 061 / 23 17 71

## Schalldämmende Bauelemente

Das Fachwerk «Schalldämmung» zeigt einfach, klar und sicher wie man Türen, Trennwände, Holzbalkendecken, Dächer, Außenwände (Holzbau), Rolladenkästen usw. konstruiert bzw. saniert. Zu beziehen für Fr. 55.– bei HAWA AG, Abteilung Schalldämmplatten «HAWAPHON» 8932 Mettmenstetten, Tel. 01 / 767 14 71

## Schallschutz- und Schwingungstechnik

AIR-LOC Schrepfer AG, Industriestr. 2  
8618 Oetwil am See, Tel. 01 / 929 22 66  
ANGST + PFISTER, 8052 Zürich  
Thurgauerstr. 66, Tel. 01 / 306 61 11  
PAUL SCHWAB AG, Soodstrasse 57  
8134 Adliswil, Tel. 01 / 710 02 22

## Schaumstoff-Streifen

zur Fugen-Hinterfüllung  
Schaumstoff AG, 8303 Bassersdorf  
Geerenweg 4, Tel. 01 / 836 61 14

## Spreng-Info-Tagungen

GEFAS (s. Sprengtechnik)

## Sprengtechnik

GEFAS Gesellschaft für angewandte Sprengtechnik AG, Hinterbühlstr. 3  
8307 Effretikon, Tel. 052 / 32 25 32

## Spritzbeton

ING. GREUTER AG, 8182 Hochfelden  
Tel. 01 / 860 33 40

Gunit, Sandstrahlen  
E. LAICH SA, 6670 Avegno  
Tel. 093 / 81 17 22

## Thermolackierungen

Thermolackierwerk Waltenspül AG  
6142 Gettnau LU, Tel. 045/81 20 51  
Telefax 045 / 81 38 15

## Trennwände – Werkkabinen

Verstellbare Blättler-Wände  
schallisoliert, feuerbeständig  
BLATTLER AG, Holz- und Metallbau  
Industriestr. 1, 8117 Fällanden  
Tel. 01/825 43 85

## Treppen

COLUMBUS-TREPPIEN AG  
9245 Oberbüren, Tel. 073/51 37 55  
Spindeltreppen aus Holz und Alu,  
Scheren- und Holzschiebetreppen

## Umweltverträglichkeitsprüfung

Büro für Kies + Abfall AG  
3118 Uttigen, Tel. 033 / 45 48 48

GEOTEST AG  
(s. Geologie-Geotechnik-Geophysik)

ISO/CONSULT/AG, 8630 Rüti ZH  
Tel. 055 / 31 80 00

REALPLAN AG  
Baumanagement, Planung und Realisierung von Bauvorhaben  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 26 56

SIEBER CASSINA + PARTNER  
Beratende Geologen und Ingenieure  
8008 Zürich, Tel. 01 / 252 75 60  
4600 Olten, Tel. 062 / 32 15 85  
3006 Bern, Tel. 031 / 44 08 68  
Sieber Cassina Handke + Partner  
7000 Chur, Tel. 081 / 24 10 26

CSD AG (s. Baugrunduntersuchungen)

## Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service  
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

## Unterquerungsarbeiten mit Stahl- und Eternitrohren bis 1000 mm Ø

für Kanalisation und Werkleitungen

TRENCHAG AG, 8305 Dietlikon  
Tel. 01/833 22 05

## Vorfabrizierte Armierungen

Mit fi-Rista-Elementen armieren Sie wirtschaftlicher. fi-Ripa-Anschlusskorb (Spezial-Prospekt verlangen)  
FISCHER REINACH AG, 5734 Reinach  
Tel. 064 / 7115 55, Telex 981 532 dwfi ch  
Telex 064 / 71 60 12

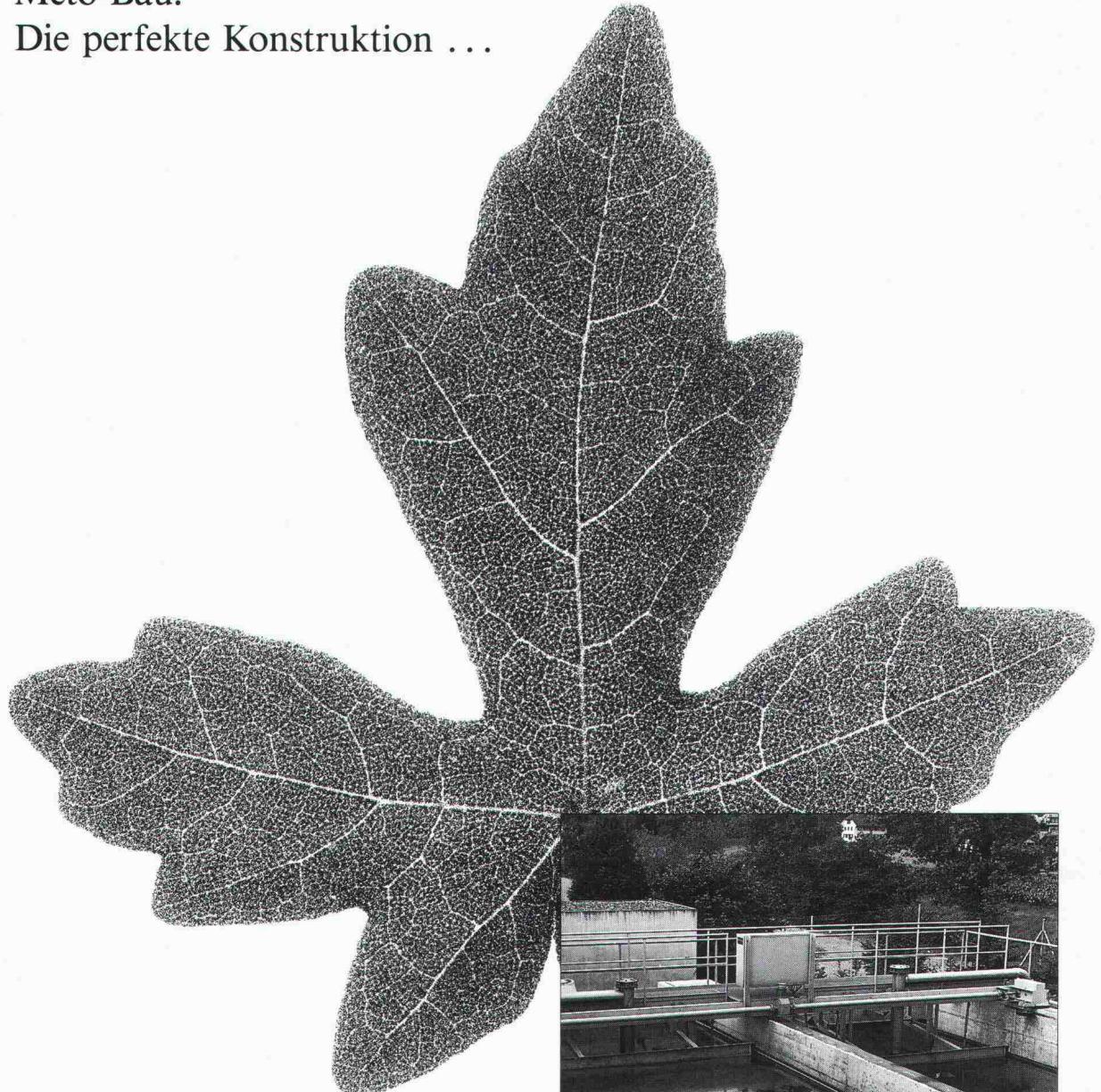
## Zustandserfassung von Bauwerken

CONCRETAG  
Beratende Ingenieure u. Architekten  
Produkteunabhängige Beratung und Expertisen, Zustandsanalysen,  
Unterhaltskonzepte, Sanierungs-  
vorschläge, Laboruntersuchungen,  
Qualitätssicherung  
8052 Zürich, Schaffhauserstrasse 473  
Tel. 01 / 302 11 33

# Meto-Bau.

## Die perfekte Konstruktion ...

Hans Rudolf Wehrli K

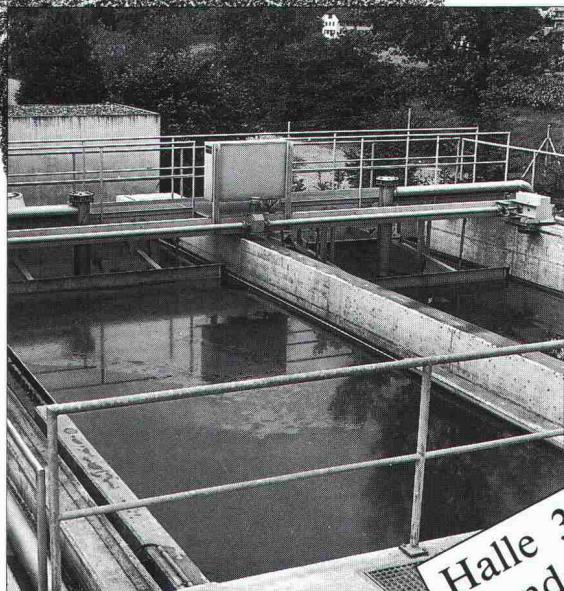


### ... zum Schutz der Umwelt.

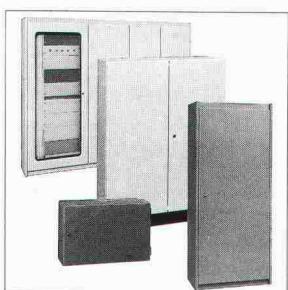
Das Blatt steht zugleich für eine perfekte Konstruktion und den Gedanken des Schutzes. Meto-Bau ist beidem verpflichtet.

Der Unternehmensbereich KTA plant, fabriziert, montiert und betreut seit bald 30 Jahren erfolgreich Klär- und Schlamm-trocknungs-Anlagen jeder Grösse im In- und Ausland. Der Bau von Tanks, Silos und Rohrleitungen ergänzt sein Programm sinnvoll.

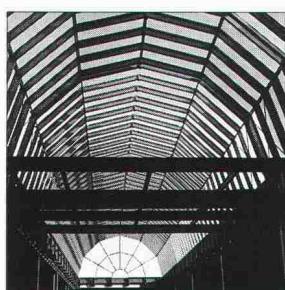
Konstruieren Sie mit Meto-Bau. Rufen Sie uns an.



Klär- und Schlamm-trocknungsanlagen



Normkästen u. Spezialschränke  
(Unternehmensbereich Menor)



Hochbaukonstruktion  
(Unternehmensbereich Stahlbau)

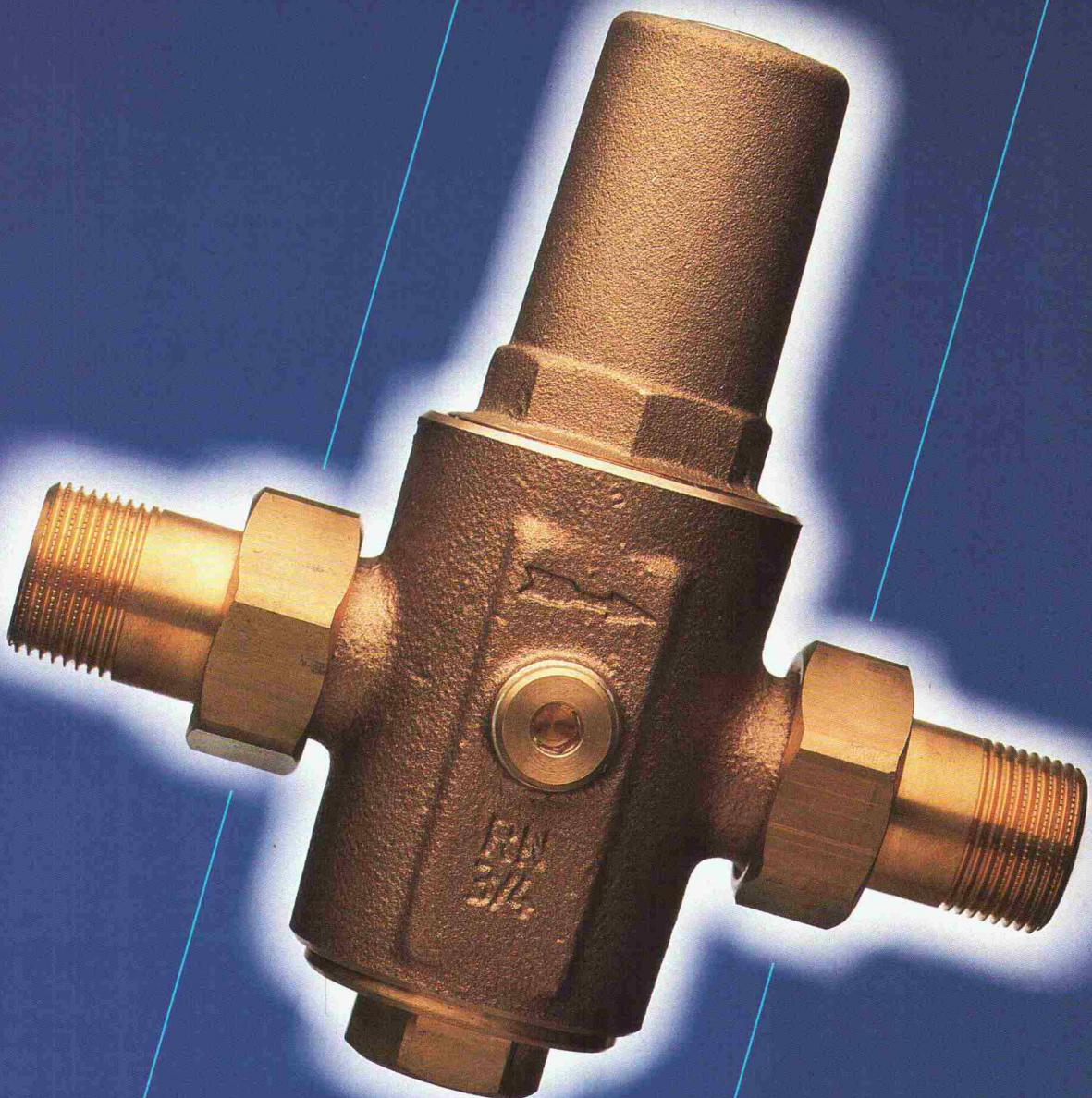
Stahl- und Industriebau  
Maschinenfundamente  
Tank- und Silobau  
Rohrleitungen  
Klär- und Schlamm-trocknungsanlagen  
Menor-Gehäusetechnik

Meto-Bau AG  
5303 Würenlingen  
Telefon 056 98 26 61  
Telefax 056 98 10 23  
Telex 827 420 meto ch

**Meto-Bau**  
Stahl ist unsere Stärke.

# Druckreduzierventile

**NUSSBAUM<sup>®</sup>**

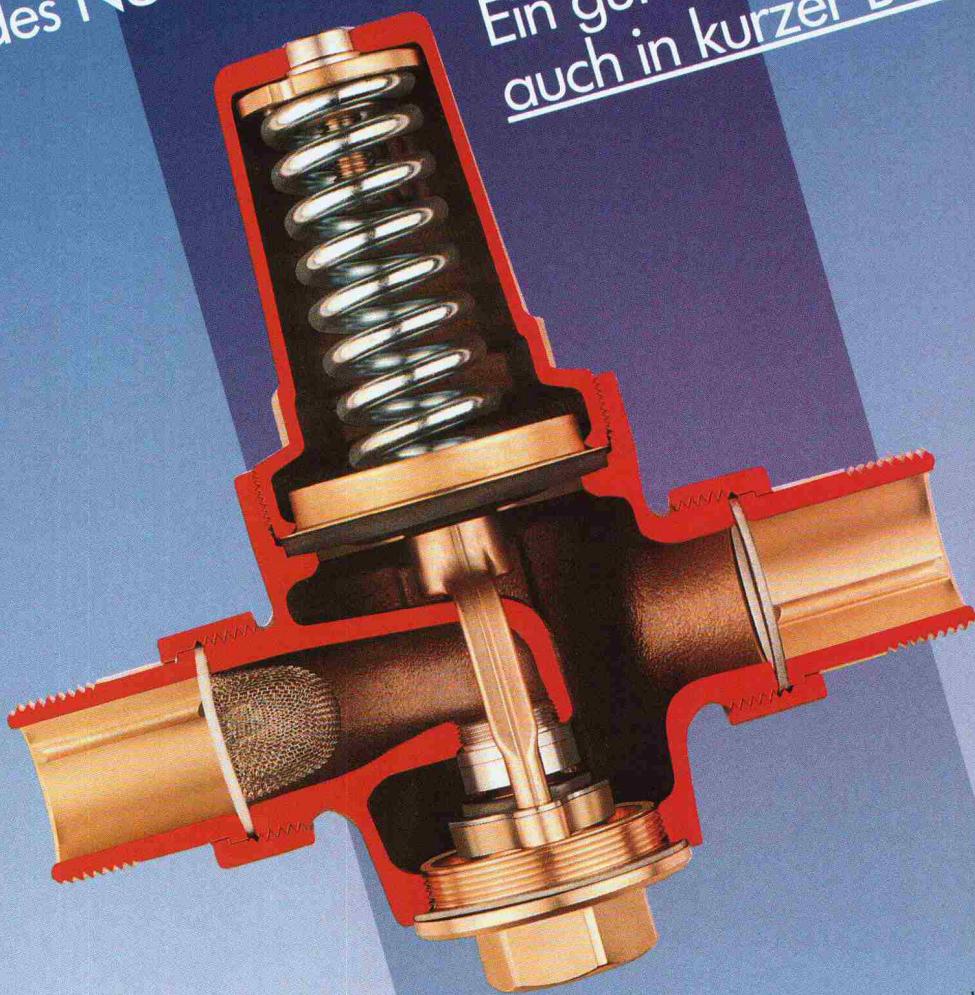


Kurze Baulänge  
im bewährten Konstruktionsprinzip.



seit Jahrzehnten bewährt und nach wie vor  
stand der Technik – das Konstruktionsprinzip  
des NUSSBAUM-Druckreduzierventils.

Ein guter Grund, dabei zu bleiben –  
auch in kurzer Baulänge.



### Qualität – ein «Hausleben» lang:

- «Bügel»-Konstruktionsprinzip: Feste Verbindung von federbelasteter Membrane und Ventilglocke/Kompen-sator mittels Bügel. Diese robuste Bauart bürgt für eine zuverlässige, dauerhafte Funktion.
- Platzsparende kurze Baulänge der Größen  $\frac{1}{2}$ " bis  $1\frac{1}{2}$ " durch Anordnung des Chromnickelstahl-Filters im Ein-gangsstutzen. (Ventilgrößen 2" und  $2\frac{1}{2}$ " mit vorgebauter, separater Filterkammer = bisherige Baulänge).

Verkaufsniederlassungen mit Reparaturservice

CH-8045 ZÜRICH  
Tel. 01 463 33 93  
Telefax 01 463 38 80

CH-4005 BASEL  
Tel. 061 692 96 06  
Telefax 061 692 07 09

CH-1000 LAUSANNE 7  
Tel. 021 36 61 47  
Telefax 021 36 26 72

**HAND**  
**WERK**  
**STADT**  
CH-3001 BERN  
Tel. 031 40 77 37/40  
Telefax 031 40 03 71

CH-6003 LUZERN  
Tel. 041 22 80 88

CH-6532 CASTIGLIO  
Tel. 092 29 14 23

CH-3902 BRIG-GLIS  
Tel. 028 24 12 22

**NUSSBAUM**  
R.U.

R. NUSSBAUM AG  
Metallgiesserei und  
Armaturenfabrik

Hauptsitz  
Martin-Disteli-Strasse 26  
CH-4601 OLLEN  
Tel. 062 25 22 22  
Tx. 981 648 RNO  
Telefax 062 26 25 85

# Keimfreies Wasser durch



WASSER IST LEBEN

**Katadyn Produkte AG**  
**Wasserentkeimung**  
Industriestrasse 27  
CH-8304 Wallisellen  
Telefon 01/830 36 77  
Telex 826 267 kdyn ch  
Telefax 01/830 79 42

Besuchen Sie uns  
an der  
Pro Aqua - Pro Vita  
in Basel  
vom 6.-9.6. 1989  
Halle 301, Stand 541

## Katadyn Multus®

Ultraviolett-Bestrahlung

## Katadyn®-Filter

Mikrofiltration

## Electro-Katadyn®

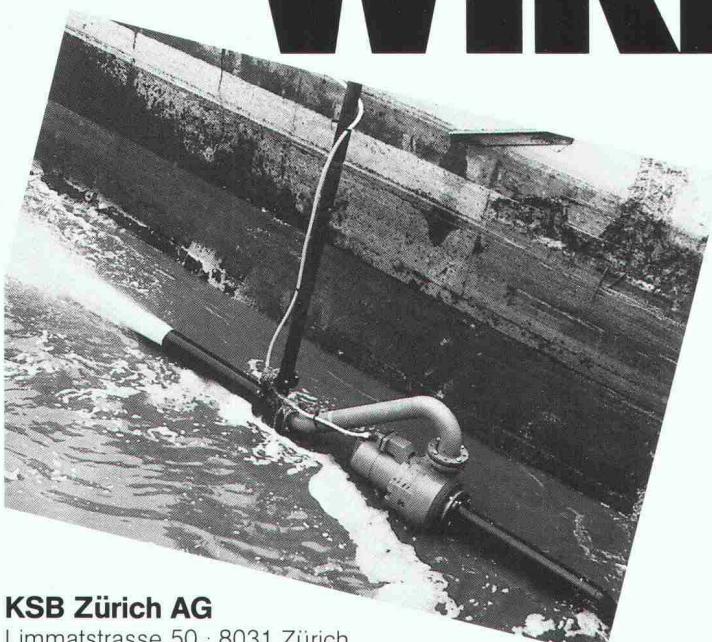
Silberionen-Verfahren

## Micropur®

Tabletten, Pulver und flüssig

# Die gründliche WIRBELJET

## Beckenreinigungs- Anlage von KSB



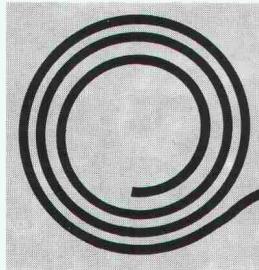
Die überlegene, kostengünstige und umweltgerechte Alternative für die Reinigung von Abwasser-Rückhaltebecken in jeder Form und Grösse.

Fragen Sie unsere Spezialisten.

**KSB Zürich AG**

Limmatstrasse 50 · 8031 Zürich  
Telefon 01 272 99 33  
Telefax 01 272 66 76 · Telex 822 707

**KSB** Pumpen  
Armaturen



# SODOCA

das technisch ausgereifte und bewährte Geotextil

## SODOCA- Vliesmatten

aus 100%igen Polypropylen-Endlos-Fasern hergestellt, mechanisch verfestigt und UV-stabilisiert, garantieren überdurchschnittliche mechanische und hydraulische Eigenschaften wie:

Wir sind auch Lieferant von  
Isolationsschutzvliesen

## Ihr Bauvlies

- hohe Ein- und Weiterreissfestigkeit
- hervorragendes Filtrervermögen
- absolute Widerstandsfestigkeit gegen: Verrottung, Mikroorganismen, chemische Einflüsse



Mühlebach AG, Lupfig/Birrfeld  
Abteilung Industrievliese

Postfach, 5200 Brugg  
Telefon 056/94 51 11



### Lager und Verkauf durch die Baumaterialienhändler:

Altstätten SG Baumaterial AG  
Biel Sabag AG  
Cham Baubedarf  
Chur Baubedarf  
Delémont Matériaux Sabag SA

071/75 50 40  
032/22 58 44  
042/41 89 89  
081/24 83 83  
066/21 12 81

Flüelen Gebenstorf Giubiasco Ilanz Pfäffikon SZ Regensdorf Sargans

B. Ziegler Baubedarf Edilcentro SA Baubedarf Baubedarf Baubedarf Zürich AG Baubedarf

044/ 2 12 95  
056/23 35 55  
092/27 18 31  
086/ 2 39 29  
055/48 48 68  
01/840 27 27  
085/ 2 38 31

Seewen SZ Sion Thun Wil SG Winterthur Zernez Zürich

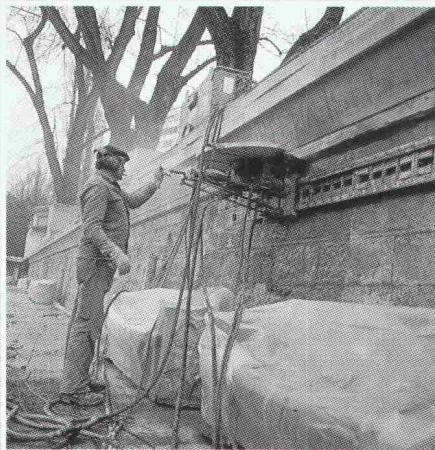
Kaweba AG Proz Frères SA Baumaterial AG Thun Baumaterial AG Wil Streiff Baumaterial AG Baubedarf Baubedarf Zürich AG

043/21 11 37  
027/22 71 31  
033/21 44 55  
073/23 54 54  
052/28 22 21  
082/ 8 12 80  
01/ 44 03 11

## Betonabbruch ist nicht so einfach,

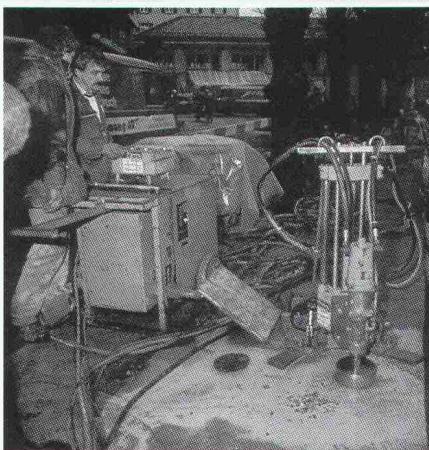
zum Beispiel...

... fräsen



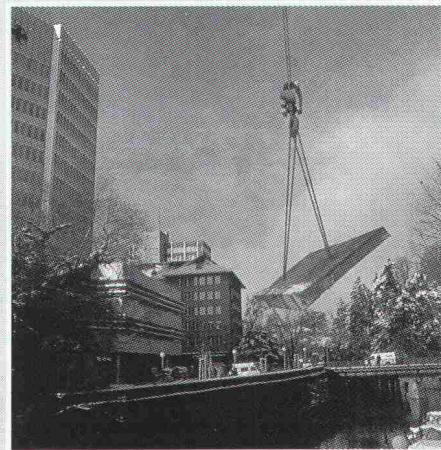
Die aufliegende Betonkonstruktion muss abgebrochen werden. Um das als Auflage dienende, unter Heimat- und Naturschutz stehende Sandsteinmauerwerk nicht zu beschädigen, wird mit einer Diamantkreissäge horizontal ein Trennschnitt erstellt.

... bohren



Der Abbruch von Betonteilen mit extrem grossen Ausmassen wird aus wirtschaftlichen Gründen durch Perforationsbohrungen oder mit hydraulischen Sprenggeräten ausgeführt.

... abführen



Mehr und mehr gehören solche Szenen zum täglichen Bild der modernen Bauindustrie. Mit Diamantwerkzeugen sauber geschnittene Abbruchelemente werden mühelos und ohne belästigende Emissionen entfernt.

## AG für Betonbrenn-Technik

Freihofstrasse 20, 8703 Erlenbach, Tel. 01/910 81 91



Die  
AG für Betonbrenntechnik  
löst auch Ihre  
Abbruchprobleme

# Styrodur® von BASF. Grün und gut.



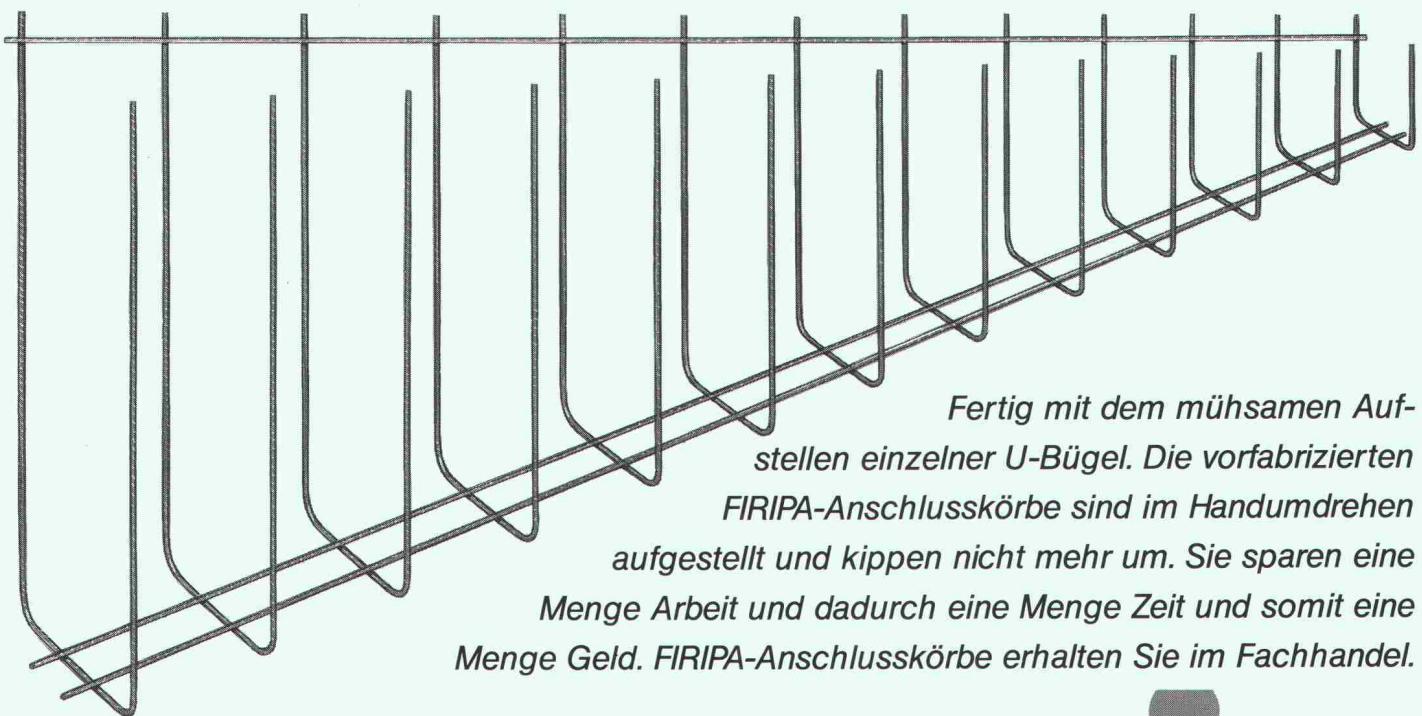
... macht das  
umgekehrte Dach  
funktionssicher.

„Umgekehrt“ heißt: Hier liegt die Dämmschicht auf der Abdichtung des Flachdaches. Sie senkt die Wärmeverluste und schützt die Dachhaut. Styrodur besitzt alle Eigenschaften, die ein Dämmstoff für ein Umkehrdach benötigt. Gutes Wärmedämmvermögen und hohe Druckfestigkeit. Praktisch: keine Wasseraufnahme durch geschlossenzzellige Struktur und beidseitige Schäumhaut. Schwerbrennbar BKZ V1. Bitte fordern Sie weitere Informationen an.

**Generalvertrieb in der Schweiz**  
Kork AG, Kunststoffwerke  
5623 Boswil, Telefon 0 57/47 11 44  
BASF (Schweiz) AG  
8820 Wädenswil/Au

**BASF**

**Ohne diese Körbe hätten Sie ganz schön Anschluss-Probleme.**



*Fertig mit dem mühsamen Aufstellen einzelner U-Bügel. Die vorfabrizierten FIRIPA-Anschlusskörbe sind im Handumdrehen aufgestellt und kippen nicht mehr um. Sie sparen eine Menge Arbeit und dadurch eine Menge Zeit und somit eine Menge Geld. FIRIPA-Anschlusskörbe erhalten Sie im Fachhandel.*

Fischer Reinach AG, 5734 Reinach, Telefon 064/7115 55 • Pantex-Stahl AG, 6233 Büron, Telefon 045/74 01 11

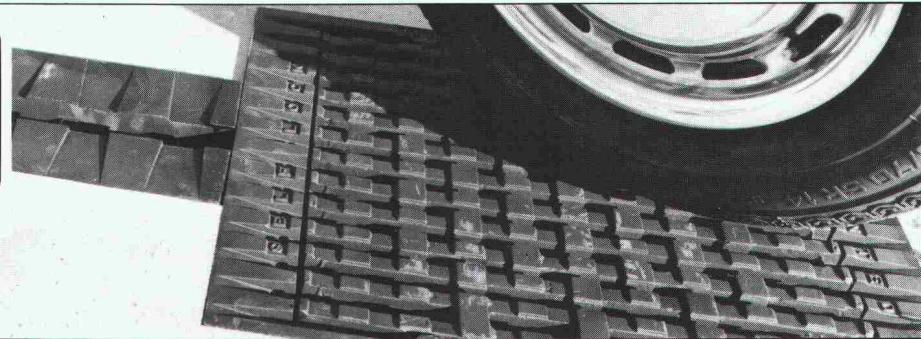
Panfer SA, 1522 Lucens, Telefon 021/906 87 87 • Von Roll AG, 4563 Gerlafingen, Telefon 065/34 22 22

Ruwa Drahtschweisswerk AG, 3454 Sumiswald, Telefon 034/7119 65

**FIRIPA®**  
Eine Fischer Reinach-Armierung



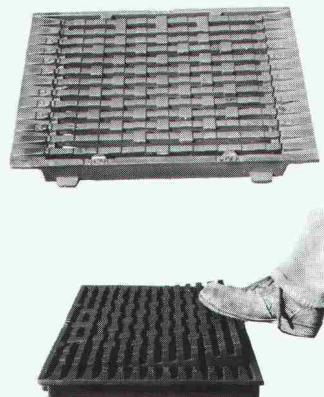
Halle 1, Stand 151



## Eine exklusive und fortschrittliche Produktpalette

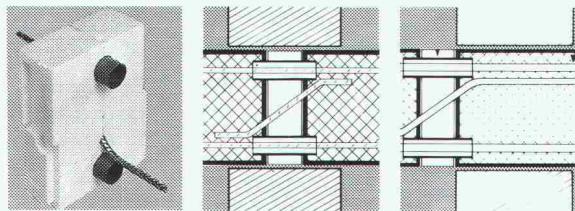
**Ein Strassenrost, der nur von Fachleuten entfernt werden kann!**  
 Die Schnellarretierung des **SELFLOCK**-Strassenrostes, die auf dem Federprinzip beruht, erlaubt sein Einsetzen mit einem einfachen Fusschlag, während das Herausziehen des Rostes mit einem speziellen Schlüssel zu erfolgen hat.  
 Lieferbar als Standardvariante wie beschildert oder als **SELFLEVEL** System (auf Strassenhöhe verstellbar).

**SELFLOCK**  
 Brevet + Patent



VA13/87

## Schnell verlegt und Kosten gespart: Kragplatten- isolierelemente von SFS



*Die Vorteile  
 liegen auf der Hand:*



- optimale Isolationslösung
- normale Bewehrungsberechnung
- einfaches und rasches Verlegen
- sämtliche Standardgrößen ab Lager
- Korrosionsgeschützt, kraftschlüssig
- Kostensparnis bis zu 50%

Vertrieb Ostschweiz: Vertrieb übrige Regionen:

**SFS Stadler**  
 Armierungsstahl  
 9435 Heerbrugg  
 Tel. 071-70 51 51

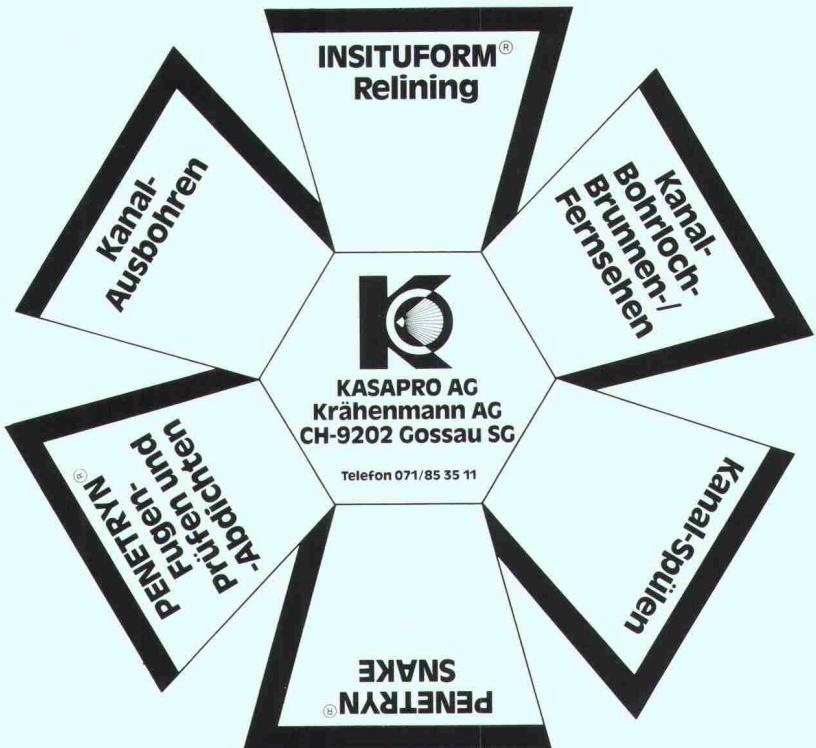
**Betamax AG**  
 8604 Volketswil  
 01 - 945 04 04

**SFS**

## Ihr Nutzen

Vertrauen Sie Ihre Kanalsanierungs- und Unterhaltsarbeiten einem Unternehmen an, welches sich über Jahre mit den neuesten Methoden und Verfahren intensiv befasst hat. Unsere grosse praktische Erfahrung hilft auch Ihnen, kostengünstige Lösungen zu finden.

Wir bieten Ihnen A-bis-Z-Lösungen!



## Im Dienste der Umwelt

EIN MEISTERWERK VON PLANUNG UND TECHNIK –

EINES DER GRÖSSTEN ABWASSERPUMPWERKE ZÜRICH

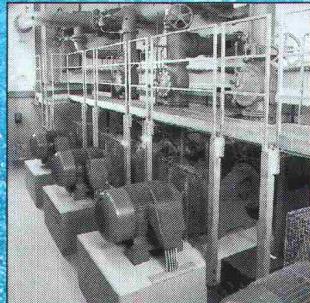
In Wollishofen steht eines der grössten Abwasserpumpwerke der Stadt Zürich. Bis 20 000 m<sup>3</sup> Rohabwasser ohne mechanische Vorreinigung passieren täglich die vier Häny-Pumpen mit einer installierten Gesamtleistung von 440 kW. Dank unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Pumpenbau und in der Anwendungstechnik konnten alle an das Projekt gestellten Anforderungen vollumfänglich erfüllt werden.

Häny – Herausforderungen haben uns stark gemacht.

Häny & Cie. AG Pumpen und Wasseraufbereitungsanlagen  
Bergstrasse 103, 8706 Meilen, Telefon 01/925 11 31

Halle 301  
Stand 523  
PRO AQUA  
PRO VITA  
89

Bis 20 000 m<sup>3</sup> Rohabwasser passieren täglich die vier Häny-Pumpen im Pumpwerk Wollishofen



Abwasserpumpwerk Wollishofen

**HÄNY**

Häny-Pumpen und Anwendungstechnik – ein überzeugendes Leistungspaket.

**PRO AQUA  
PRO VITA  
89**

Basel  
6.-9.6.  
1989

Stand  
Nr.  
435

**UTB-TECHNIK  
KOSTET  
NUR EINMAL.  
UND DANN NÜTZT SIE:**

### **Abwassertechnik**

- **2 AB-Hochleistungsverfahren**  
System ATTISHOLZ für Industrien und Städte. Nitrifizierung/Denitrifizierung/Phosphateliminierung. Auch für Anlagenerweiterungen. (Über 100 Anlagen).

### **Schlammbehandlung**

- **UTB-AEROTHERM** als Herzstück der bewährten UTB-Mehrstufen-Schlammbehandlung.
- **Schlammtröcknungs- und Verbrennungsanlagen.**
- **Sulfurex-Nassentschwefelung** und Niederdruck-Gaslagerung.

**UBT liefert Komponenten  
und Gesamtanlagen.**

**UTB**

**Damit der Umweltschutz  
mehr nützt als kostet!**

**Umwelttechnik Buchs AG, Postfach  
CH-9470 Buchs/SG Tel. 085 6 02 51**

# **BARRAFILL L/R**

## **der schnellbindende Kosmetik- und Montagemörtel**

für Sichtbeton, Betonteile, Zementwaren

- **gebrauchsfertig**
- **leicht und schnell verarbeitbar**
- **wirtschaftlich**



**Meynadier AG**

Bauchemieische Produkte  
Vulkanstrasse 110  
Postfach  
CH-8048 Zürich

Master Builders  
Technologies      Telefon    01/438 22 11  
                            Telex    822 188 mey ch  
                            Telefax   01/432 82 02  
                            Telegramm meyco zürich

Niederlassungen: Luzern, Moosseedorf, St. Gallen, Untervaz, Ecublens-Lausanne, Meyrin-Genève, Rivera

**Bautechnologie der Zukunft.**

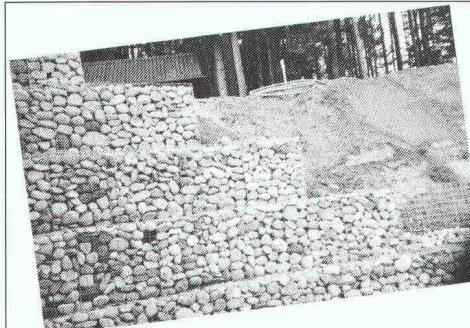


**Höchste  
Zeit,  
zeitgemäß  
zu  
dämmen.**

**SCHICHTEX**  
im Hallenbau



**Bau + Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil / BL, Tel. 061 40140 30



# RUBO®

## Steinkörbe

Ein Produkt aus dem Bereich «Flexibles Bauen» im Land- und Wasserbau

Der neue,  
kostengünstige  
und flexible  
Steinkorb im  
Baukastensystem.  
Verlangen Sie  
Unterlagen:

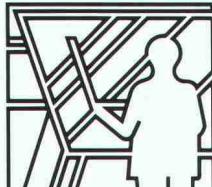


Verkaufsstellen in  
allen Regionen  
der Schweiz.

Bossard+Staerkle AG

6300 Zug Tel. 042 333 111

c.a.b. creative agency beden



Projektierung



Ausführung

### Projektierung

Beratung und Projektierung von Felsabtragen, Untergäben, Demolitionen, Felssturzsanierungen.

### Ausführung

Ausführung von Bohr- und Sprengarbeiten bei Felsabtragen, Gewinnungssprengungen, Abbruchsprengungen, Felssturzsanierungen.

### Messung

Bestandesaufnahmen, Erschütterungsmessungen und Analysen durch eigene Spezialisten.

### Schulung

Sprengtechnische Informations- und Schulungskurse, Fachorganisation des VSSF gem. VÖ Art. 27.2.

### Handel

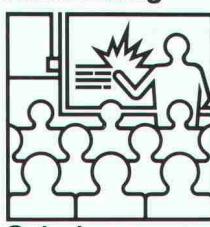
Verkauf von Spreng- und Zündmaterialien, Sicherungs- und Lagereinrichtungen - Systeme HODEL und BTR-PREBETON für Sprengstoffhändler und Verbraucher.

### Gutachten

Gutachten im Zusammenhang mit Sprengarbeiten bei Gerichts- und Versicherungsfällen.



Messung



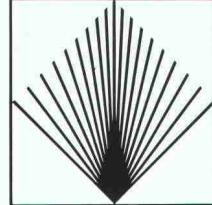
Schulung



Handel

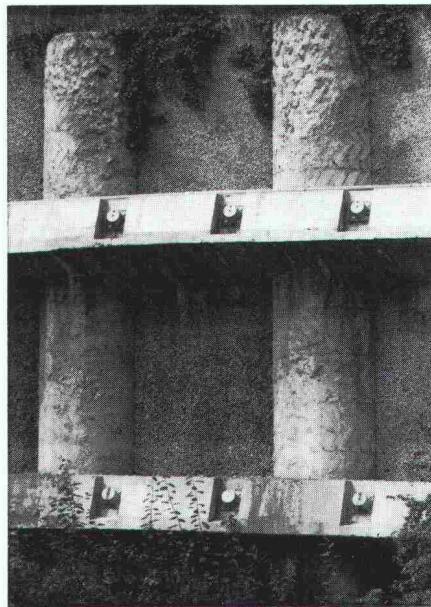


Gutachten



Gesellschaft für angewandte  
Sprengtechnik AG  
Hinterbühlstrasse 3  
CH-8307 Effretikon ZH  
Tel. 052/32 25 32/33

**GEFAS**



## Pfahlfundationen

- Bohrpfähle 125 + 150 cm  $\varnothing$
- Ortsbetonpfähle «DELTA»
- Fertigbetonpfähle
- Holzpfähle
- Presspfähle
- Wasserbauarbeiten
- Spundwände

**EGGSTEIN AG LUZERN**

Industriestrasse 16

Telefon 041 - 44 66 04

ਜੋਗਨ੍ਹਾ

PLANUNGS- UND BERATUNGSBÜRO  
FÜR METALL- UND GLASBAU

ਜੋਗਨ੍ਹਾ is ein aufstrebendes  
Team von eidg. dipl. Metallbauplanern  
mit Sitz in Chur.

Fachgebiet: Beratung und Planung,  
Devisierung von Metall- und Glasbau-  
arbeiten sowie Ganzmetallfassaden.

Alexanderstrasse 16  
CH-7000 Chur  
Telefon 081 22 55 04



# ROBOTER-KANALSANIERUNG

## SYSTEM KA-TE

Für Sanierungen in nicht begehbaren Rohrleitungen ab 250 mm Durchmesser.

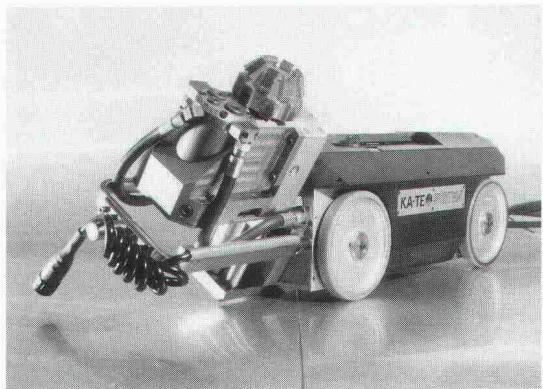
**Abfräsen** von Ablagerungen, Wurzeln, vorstehenden Anschlussrohren und weiteren Abflusshindernissen, **dauerhafte Abdichtung** und **statische Verleimung** von Rissen, Muffen, Löchern inkl. **Verputzarbeiten** bei schadhaften Anschlüssen, **Verschliessen** und **Verfüllen** von nicht mehr in Betrieb stehenden Anschlussleitungen.

- Keine Grabarbeiten, daher nur geringe Verkehrsbehinderungen
- Keine Ausserbetriebnahme der Kanäle
- Keine Querschnittverminderung
- Minimale Umweltbelastung
- Einzelreparaturen sowie Gesamtsanierung möglich

Bauabdichtungen – Betoninjektionen – Sanierung begehbarer Kanäle

## KUNSTSTOFF-TECHNIK

Leimbachstrasse 38, 8041 Zürich, Tel. 01/4828888  
ARPE AG, Seeburgstrasse 4, 6006 Luzern, Tel. 041/316766  
ARPE AG, Kleine Allmend 7, 4450 Sissach, Tel. 061/986022

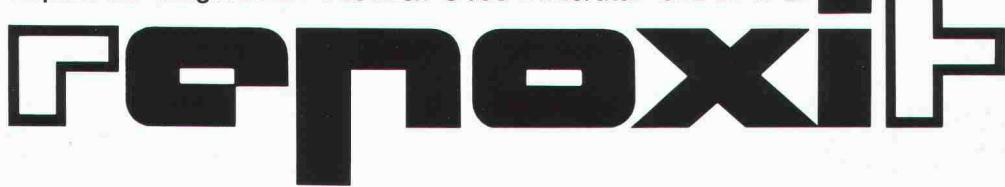


## Lieber Sprünge ins Wasser als Sprünge im Bassin!

Wasserbehälter und Bassins sind besonders anspruchsvolle Sanierungsprojekte. Weil Trinkwasser ein Lebensmittel ist. Weil Schwimmbadwasser chloriert sein kann.

Reposit, die bekannten Bodenmacher aus Winterthur, sind auch Behälterspezialisten. Damit der Ablauf der einzige Ort bleibt, wo's rausläuft.

Reposit AG · Helgenstr. 21 · Postfach · 8403 Winterthur · 052 27 17 21



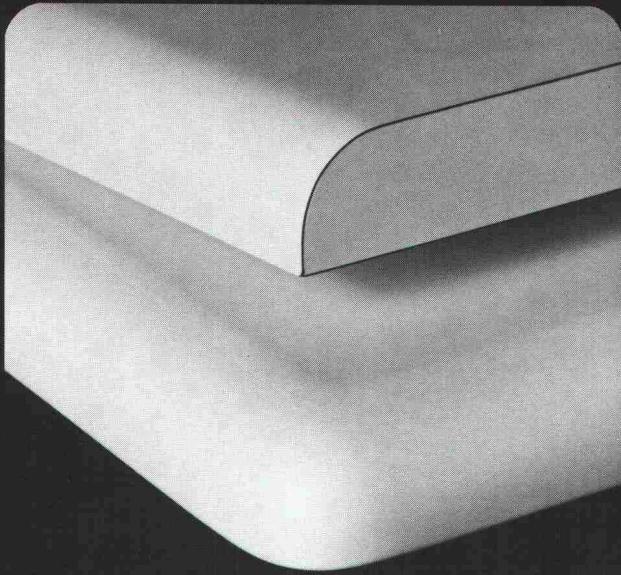
# Grundwasser

Starre Grundwasserabdichtungen schützen gegen Grund- und Sickerwasser.



Stump Bohr AG  
Abteilung Bautenschutz  
8032 Zürich, Mühlebachstrasse 20, Tel. 01/2525622  
Basel, Chur, Etagnières/VD, Genève, Giubiasco/TI,  
Mellingen/AG, St. Gallen, Sion, Zollikofen/BE

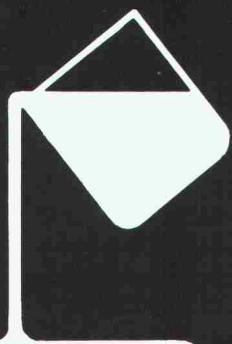
wo postforming aufhört...



Wenn eine einfache Rundung für Ihr Holzbauteil nicht genügt. Wenn eine dreidimensionale Verformung und höchste Qualität verlangt werden.

Dann gibt es für Sie nur eine Lösung: Beschichtung mit Orsopal-Giessharz. Rundherum. Nahtlos. Zwei bis drei Millimeter stark. Das hält dauerhaft. Auch in feuchten Räumen.

... fängt Orsopal  
erst richtig an!



25 Jahre  
orsopal

Dokumentation und Beratung durch:  
Orsopal AG, 5742 Källiken, 064 43 11 21



Ich wünsche mehr Informationen

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

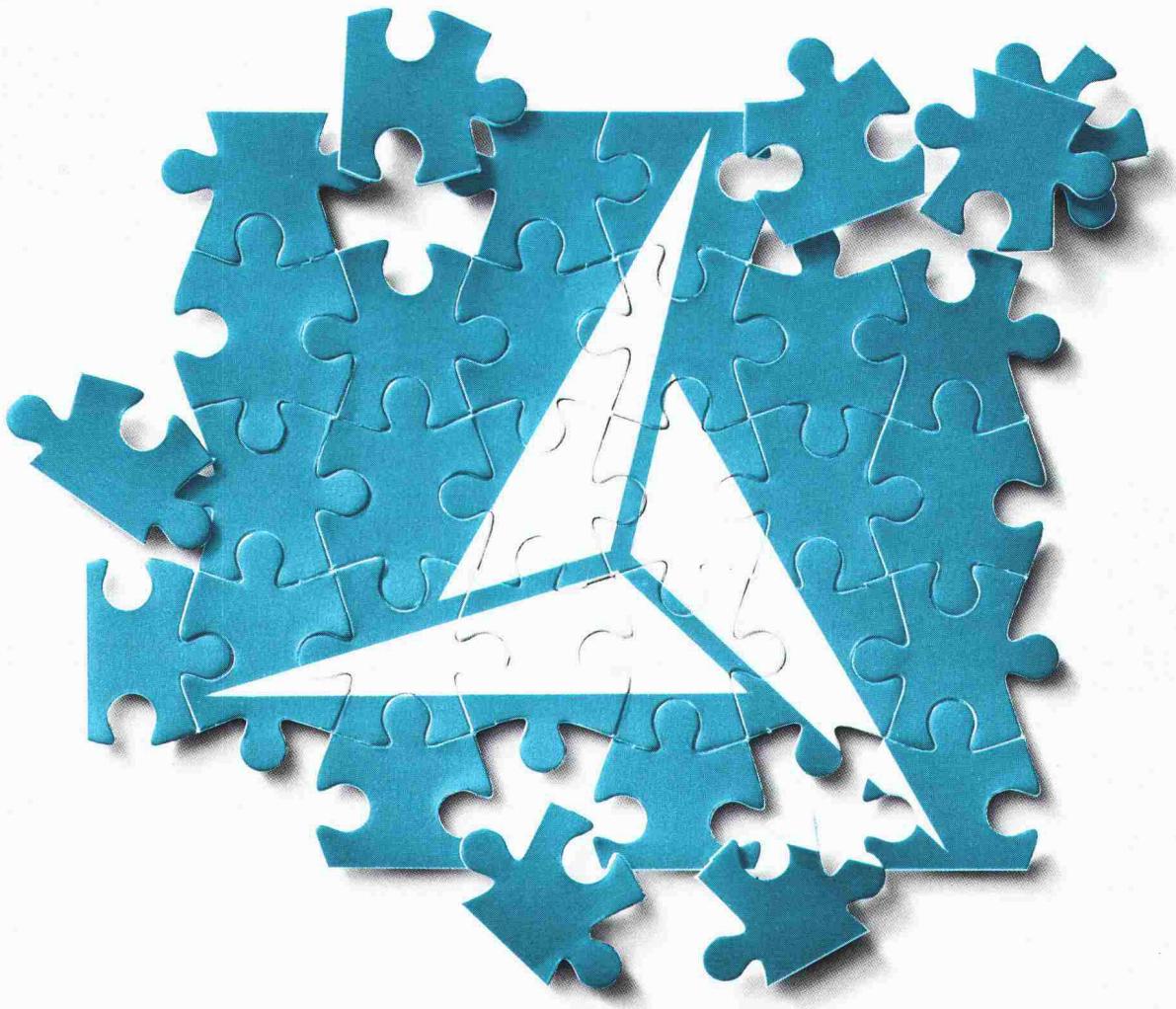
COUPON

Einsenden an:

**SCHICKER VORSATEC AG**

Kasimir-Pfyffer-Strasse 18A · 6003 Luzern  
Telefon 041 220 214 · Telefax 041 220 267

# PROBLEMLÖSUNGEN? WIR BIETEN SIE AN.



Wenn wir von Problemlösungen sprechen, meinen wir damit nicht allein die richtige Pumpe. Unsere Beratung schliesst das ganze Umfeld mit ein: Persönliches Engagement

vom Projekt bis zum Service!

Profitieren auch Sie von unserer langjährigen Erfahrung, am besten schon beim Konzept!



Besuchen Sie uns in Basel  
an der  
PRO AQUA - PRO VITA '89  
Halle 301, Stand 337, 6.-9. Juni

Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Pumpen Schweiz, Postfach 21, 8404 Winterthur  
Telefon: 052-81 11 22, Telex: 896 191, Telefax: 052-36 25 90